

Результаты выполненной НИР позволяют достичь четкого разграничения позиций поточной линии ремонта локомотива, распределить ответственность за каждую ремонтную позицию между подразделениями завода от момента подачи локомотива на завод до окончания срока гарантийного обслуживания; осуществить контроль наличия ресурсов, необходимых для ремонта перед постановкой локомотива в поток, что позволяет стимулировать улучшение операционной эффективности предприятия, его внутреннюю и внешнюю работу, а также обеспечивает необходимое качество продукта. Кроме того, внедрение «ворот качества» стало основой для освоения процессного подхода, что позволило заводу улучшить процесс контроля качества ремонта и, как следствие, повысить конкурентоспособность. Результаты выполненной НИР имеют практическую ценность для завода.

*Библиографический список*

1. Лукашенко О.А., Филиппенко Н.Г. Актуальность изучения существующих технологических процессов ремонта буксовых узлов тягового подвижного состава // Молодой ученый. 2015. № 12. С. 247–249.
2. Создание и внедрение стандартизованных процессов подготовки производства на основе лучших мировых практик / Р. Бирбраер, А. Московченко, Д. Прыгунов и др. // САПР и графика. 2011. № 5. С. 86–91.

УДК 338.2

Н.К. Прядилина  
(N.K. Pryadilina)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Ekaterinburg)

**НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ  
МЕТОДИЧЕСКОГО И НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЛЕСНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ  
(SCIENTIFIC ORGANIZATIONS FOR CREATION OF METHODOICAL  
AND REGULATORY SUPPORT OF FOREST PLANNING)**

*Следствием прекращения деятельности отраслевых и проектных организаций, обслуживающих лесной сектор, стало отсутствие надежной информационной базы для осуществления расчетов, составляющих основу текущего и перспективного планирования.*

*The consequence of the termination of the activities of sectoral and project organizations serving the forest sector was the lack of a reliable information base for the calculations that form the basis of current and long-term planning.*

Интенсивность исследований по тематикам лесного сектора в России находится на низком уровне: расходы на НИОКР составляют 0,1 % от ВВП сектора, что значительно ниже зарубежных аналогов.

Общая численность научных работников, задействованных в НИР, для лесного сектора к началу 2017 г. составляла 3,9 тыс. чел., при этом ежегодная потребность в научно-исследовательских кадрах оценивается в 200 чел. в год.

Особо следует выделить ухудшение качества научного обеспечения лесной отрасли в связи с сокращением численности научных работников лесных научно-исследовательских институтов. Не преодолены факторы, обуславливающие старение научных кадров и препятствующие притоку молодых исследователей в научные учреждения лесного сектора [1].

Осуществленная в начале 90-х годов прошлого века приватизация лесной промышленности создала условия для невостребованности научных исследований в этом сегменте лесного сектора. Это послужило причиной ликвидации в течение 90-х годов почти всех отраслевых научных институтов, ранее обслуживавших потребности отраслей лесной промышленности при обосновании направлений их производственного, технологического и структурного развития.

Перестали функционировать такие институты, как:

- ЦНИИМЭ, который был ответственен за техническую политику на лесозаготовках и за создание всей системы отечественных машин и оборудования в этой области,
- ЦНИИМОД — обеспечивавший ранее весь комплекс научных работ в области производств по механической переработке древесины,
- ЦНИИФ — ответственный за проведение научных исследований в области производства фанеры и древесных плит,
- ВНИИБ — осуществлявший разработку технологий целлюлозно-бумажного и лесохимического производств.

Практически перестал функционировать институт ВНИПИЭИлес-пром, ответственный в советское время за создание информационной базы текущего и перспективного планирования и осуществлявший на этом направлении координацию деятельности всех отраслевых институтов, находящихся в ведомственном подчинении Министерства лесной промышленности.

Названный институт, сменивший правовой статус государственного учреждения на статус открытого акционерного общества, был лишен государственных заказов и свел свою деятельность практически к анализу мировых тенденций в производстве и потреблении лесной продукции.

Будучи преобразованными в коммерческие организации, прекратили свою деятельность проектные институты, которые ранее предоставляли

основную исходную информацию для разработки генеральных схем развития и размещения отраслей лесной промышленности.

Наиболее ощутимой по своим последствиям следует признать прекращение деятельности такого проектного института, каким был Гипролестранс со штатной численностью работников более 1500 чел., который:

- создал методику транспортного освоения лесов через строительство различных видов лесных дорог в условиях пионерного освоения необжитых территорий,

- разработал и реализовал нормативы капитальных вложений и текущих затрат на строительство и эксплуатацию лесных дорог с учетом региональных различий,

- осуществлял координацию в сфере транспортного освоения необжитых территорий с другими министерствами и ведомствами, участвовавшими в создании объектов транспортной инфраструктуры при строительстве крупнейших гидроэлектростанций в Сибири, строительстве газопроводов и нефтепроводов, разработке месторождений полезных ископаемых.

Дефицит информации о нормативах потребления производственных ресурсов при разработке федеральных и территориальных программ развития лесного сектора стал реальностью, с которой сталкиваются как органы государственной власти, так и частный лесопромышленный бизнес.

Отсутствие достоверной нормативной базы является одной из причин принятия необоснованных решений при предоставлении лесных участков в аренду на базе приоритетных инвестиционных проектов, где оценка проекта главным образом зависит от того, в какой степени были достоверны нормативы доходов и затрат с учетом возможностей инновационного развития производств по заготовке и переработке древесных ресурсов [2].

Поскольку ведение лесного хозяйства и система управления лесами являются ответственностью государства, в этом сегменте лесного сектора сохранены научные организации, потенциал которых можно использовать для целей создания методического и нормативного обеспечения лесного планирования.

Таковыми организациями являются:

- ФБУ ВНИИЛМ, имеющий в своей структуре экономические подразделения;

- ФАУ ДПО ВИПКЛХ, осуществляющий услуги по дополнительному лесному образованию и выполняющий научную работу в качестве разрешенной уставом деятельности;

- коммерческая организация ООО «Научно-исследовательский и аналитический центр экономики леса и природопользования», осуществляющий взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти в сфере лесных отношений на договорной основе.

Таблица демонстрирует распределение научных разработок в области экономических отношений в лесном хозяйстве между научными организациями, обслуживающими Федеральное агентство лесного хозяйства.

Распределение научных исследований в области экономических отношений в лесном хозяйстве по направлениям и исполнителям

| Направления исследований   | ФАУ<br>ВИПКЛХ | ФБУ<br>ВНИИЛМ | Центр<br>экономики<br>леса<br>и природо-<br>пользования |
|--|---------------|---------------|---|
| 1.Ценообразование на лесные ресурсы, плата за использование лесов                                    | +             | +             | +   |
| 2.Разработка нормативов затрат на ведение лесного хозяйства при его бюджетном финансировании         | —             | —             | +   |
| 3. Разработка нормативов затрат на ведение лесного хозяйства при его контрактной организации         | +             | —             | +   |
| 4. Разработка механизмов государственной политики в сфере использования и воспроизводства лесов      | —             | +             | —   |
| 5. Разработка методов оценки эффективности лесохозяйственных мероприятий                             | +             | —             | +   |
| 6. Разработка методов лесного планирования на региональном уровне                                    | +             | +             | —   |
| Примечание. + наличие исследований с полученными результатами;<br>— отсутствие научных исследований. |               |               |   |

К сожалению, другие сохранившиеся научно-исследовательские организации, находящиеся в ведомственном подчинении Рослесхоза, не имеют в своем составе экономических подразделений, способных производить научную продукцию, востребованную в лесном планировании.

В дополнение к вышеназванным научным и образовательным учреждениям следует добавить АО «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса».

Эффективность реализации приведенных в таблице научных разработок может быть значительно повышена при создании механизма их координации через проведение научных экспертиз и дискуссий и привлечения к данной научно-исследовательской работе коллективов сотрудников не только в научных, но и в образовательных учреждениях, особенно в лесных вузах.

*Библиографический список*

1. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года: распоряжение от 20 сентября 2018 г. № 1989-р. Правительство Российской Федерации. URL: [http:// www.static. government.ru/media/files/cA4eYSe0MObgNpm5hSavTdIxID77KCTL.pdf](http://www.static.government.ru/media/files/cA4eYSe0MObgNpm5hSavTdIxID77KCTL.pdf)
2. Петров А.П., Прядилина Н.К Лесное планирование: уроки стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 года // Экономика и предпринимательство. 2018. № 3 (92). С. 163–168.

УДК 630\*52

В.А. Усольцев<sup>1,2</sup>, А.А. Осмирко<sup>1</sup>, И.С. Цепордей<sup>2</sup>  
(V.A. Usoltsev, A.A. Osmirko, I.S. Tsepordey)

<sup>1</sup>УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Ekaterinburg)

<sup>2</sup>Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург  
(Botanical Garden UD RAS, Ekaterinburg)

**О ПРОГНОЗИРОВАНИИ ФИТОМАССЫ ЛЕСОВ  
ЕВРАЗИИ В СВЯЗИ С ИХ БИОРАЗНООБРАЗИЕМ  
И ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА**

**(ON THE PREDICTION OF FOREST BIOMASS OF EURASIA DUE TO ITS  
BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE)**

*Показаны возможности прогнозирования фитомассы лесов Евразии с учетом их биоразнообразия и изменения климата. Разработка подобных моделей для основных лесообразующих пород Евразии даст возможность прогнозировать изменения продуктивности лесного покрова Евразии в связи с его биоразнообразием и изменениями климата.*

*Possibilities of forecasting the biomass of Eurasian forests are shown as related to their biodiversity and climate change. The development of such models for basic forest-forming species grown in Eurasia will give possibility to predict any changes in the biological productivity of forest cover of Eurasia in relation to climate change.*

В начале 1990-х годов были сформулированы три основные гипотезы влияния видового разнообразия на экосистемные процессы, в частности на продуктивность растительного покрова: 1 – нет никакого эффекта (нуль-гипотеза), 2 – наличие линейной связи между разнообразием и продуктивностью и 3 – наличие асимптотического соотношения, когда по мере увели-